FACTSHEET
ANIMAL SCIENCE
ORDER NO. 05-063
SEPTEMBER 2005
AGDEX 425/20
Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

REDUCING CATTLE SHRINK

C. Richardson

Shrink results from the stress cattle experience during processing, transporting and marketing, costing both the buyer and the seller. Reducing the stress placed on the cattle during this time will help reduce losses to the value of marketed cattle caused by shrinkage.

Cattle in all age, weight and finish ranges may experience the two kinds of shrink — fill shrink and tissue shrink. Fill shrink, also know as excretory shrink, is the loss of digestive system contents, manure and urine. This type of shrink can be caused by the stress of change or the withholding of feed and water. Cattle normally lose 2% of their body weight at night, but if feed and water are withheld overnight, this increases to 6% loss in weight. This weight loss is quickly recovered in a day or two once cattle are back on feed and water. Tissue shrink is the loss of fluid from body tissues. This occurs when cattle go long periods without feed and water and are then subjected to other types of stress. Stress can be caused by events such as long distance trucking or rough handling. Tissue shrink occurs when cattle experience over 6% weight loss. Cattle experiencing tissue shrink may take from 10–36 days to recover their selling weight. Excessive shrink can affect finished cattle by increasing the number of dark cutters on a load or decreasing dressing percentage. It also has a detrimental effect on marbling and tenderness.

CAUSES AND PREVENTION

Handling

Just the act of weighing cattle causes some shrinkage. Calves can lose 3% of their weight during sorting and loading. Every 30 min spent moving cattle around in handling facilities will reduce their weight by 0.5%. Use quiet handling methods for moving and processing cattle to lessen this effect. Well-designed handling facilities will allow animals to be processed quickly while experiencing minimal stress. Do not yell or whistle at cattle. Avoid the use of electric prods, canes, whips and dogs. If not all animals are to be sold, then sort cattle 1–2 weeks before weighing and sale. Design facilities to allow cattle to move directly onto trailers without any delays after being weighed.

Transporting

Compared to cattle standing in a pen without feed and water, transported cattle will shrink 2% more over the same time period. For the first 3–4 hours during travel, cattle lose 1% of their weight per hour. Over the next 8–10 hours, they lose 0.25% per hour. Cattle lose an additional 0.61% of their weight for every 160 km (100 mi) they are shipped. On long hauls, feeder cattle shrink 25% more than finished cattle.

Example

A 272-kg (600-lb) calf is penned, sorted, weighed and transported for 8 hr over 640 km.

Factor	% shrink	lb (kg) of shrink
30 min of preliminary sorting	0.5	3 (1.4)
Weighing and loading	3.0	18 (8.2)
First 4 hr trucking	4.0	24 (11)
Second 4 hr trucking	1.0	6 (2.7)
Distance travelled = 640 km	2.5	14.6 (6.6)
Total Shrink	**11**	**66 (30)**

The 272-kg (600-lb) calf weighs only 242 kg (534 lb) at sale time.

Over-loading and under-loading cattle on a vehicle can increase the amount of shrink. Over-loading or crowding causes stress, while under-loading causes excessive movement of the unstable cattle. Both situations can lead to injuries. Place bedding or sand in the vehicle to improve footing and reduce shrink.

Plan ahead for the marketing of cattle. Shrink can be increased by bad storms, hot weather and long delays during the trip or while waiting for unloading. Shrinkage *doubles* when groups of cattle are stressed by being mixed during marketing.

106-01762/

Weaning

Weaning is one of the most stressful times in a calf's life. Weaning calves the day before the sale and shipping them to the sales barn to stand overnight creates the most shrink in calves. Additional stressors such as sorting, loading, transporting and commingling with other groups of calves, along with the calf's decreased motivation to eat or drink, will cause additional shrink. Pre-conditioned calves will shrink less and provide a higher sale weight.

RECOVERY TIME

Time for cattle to regain the lost weight varies depending on which type of shrink the animals have experienced. Full shrink-recovery time may be a day or two after going back on feed and water. Cattle with tissue shrink combined with ongoing stresses such as a new feed ration, commingling or sickness could take weeks to recover their sale weight. Cattle that shrink over 9% may experience increased sickness such as bovine respiratory disease and a higher mortality rate.

There is a variation in weight loss and the rate of weight recovery within a group of cattle. Cattle from sales barns generally shrink more than cattle from direct farm sales but recover their sale weights in the same length of time.

Researchers studying how shrink in finished cattle degrades meat quality have developed nutritional supplements to reduce muscle loss and retain quality grades in cattle. These products are fed during the marketing process. These supplements are used in conjunction with low-stress handling methods to reduce shrink.

SUMMARY

Shrink is a direct measure of the stress placed on cattle. It is important to identify and reduce the stressful factors associated with the marketing of the cattle you are buying or selling. You can reduce shrink by managing the level of stress throughout the marketing of the cattle to maximize their well-being and value.

This Factsheet was authored by Craig Richardson, Animal Care Specialist, OMAFRA, Kemptville.

Agricultural Information Contact Centre
1-877-424-1300
ag.info@omaf.gov.on.ca

www.omaf.gov.on.ca

POD
ISSN 1198-712X
Également disponible en français
(commande n° 05-064)

Ontario

FICHE TECHNIQUE

ZOOTECHNIE

COMMANDE N° 05-064

SEPTEMBRE 2005

AGDEX 425/20

Ontario

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

MANUTENTION ET TRANSPORT DES BOVINS : RÉDUCTION DES PERTES DE POIDS

C. Richardson

La freinte, ou perte de poids, est causée par le stress que subissent les bovins durant leur préparation, leur transport et leur commercialisation. La freinte entraîne des coûts à la fois pour l'acheteur et pour le vendeur. La réduction du stress causé aux bovins durant ces opérations contribue à réduire les pertes économiques liées à la freinte lors de la mise en marché des bovins.

Les bovins de tout âge, de tout poids et de tout état de chair peuvent être soumis à deux types de freinte : la réduction du contenu du tube digestif, des intestins et de la vessie, d'une part, et les pertes d'eau dans les tissus, d'autre part. Le premier type de freinte se produit lorsque les animaux subissent un stress lié à un changement d'alimentation ou au retrait des aliments et de l'eau. Normalement, la nuit, les bovins perdent 2 % de leur poids vif, mais si le retrait d'aliments et d'eau est maintenu jusqu'au lendemain, la perte peut atteindre 6 % du poids. Les animaux reprennent rapidement ce poids en un jour ou deux, une fois que de l'eau et des aliments leur sont à nouveau servis. Les pertes de poids au niveau des tissus résultent de la perte de liquides tissulaires. Ce type de freinte survient après de longues heures de transport lorsque les animaux sont d'abord privés d'aliments et d'eau, puis soumis à d'autres facteurs de stress, dont le transport sur de longues distances et les manipulations brusques. On a affaire à une freinte tissulaire lorsque les animaux perdent plus de 6 % de leur poids. Les bovins qui subissent une freinte au niveau des tissus peuvent mettre de 10 à 36 jours à reprendre leur poids. Une freinte excessive peut nuire aux animaux finis et se traduire par des chargements comportant un nombre accru d'animaux présentant de la viande à coupe sombre, ou par de moins bons rendements à l'abattage. La freinte nuit aussi au persillage et à la tendreté de la viande.

CAUSES ET PRÉVENTION

Manutention

Le simple fait de peser les animaux entraîne une légère perte de poids. Les veaux peuvent perdre 3 % de leur poids durant le tri et le chargement. Chaque période de 30 minutes passée à déplacer les animaux dans des installations de manutention leur fait perdre 0,5 % de leur poids. Pour atténuer cet effet, utiliser des méthodes de manutention douces lors des déplacements et de la préparation des bovins. Des installations de manutention bien conçues permettent aux animaux d'être abattus rapidement avec un minimum de stress. S'abstenir de crier ou de siffler après les bovins. Éviter d'utiliser des aiguillons électriques, des cannes, des fouets et des chiens. Si les animaux ne sont pas tous destinés à être vendus, les trier 1–2 semaines avant la pesée et la vente. Aménager les installations de manière à permettre aux bovins de se déplacer directement vers les remorques tout de suite après la pesée.

Transport

Comparativement aux animaux qui restent debout dans un enclos sans eau ni nourriture, ceux qui passent le même temps sur la route perdent 2 % plus de poids. Pendant les 3–4 premières heures de transport, les bovins perdent 1 % de leur poids chaque heure. Au cours des 8–10 heures qui suivent, la perte est de 0,25 % par heure. Les bovins perdent en plus 0,61 % de leur poids pour chaque tranche de 160 km (100 mi) parcourus. Sur de longs trajets, les bovins de court engraissement perdent 25 % plus de poids que les bovins finis.

Exemple

Un veau de 272 kg (600 lb) est mis dans un enclos, trié, pesé et transporté pendant 8 heures sur une distance de 640 km.

Facteur	Freinte en %	Freinte en kg (lb)
Tri préliminaire (30 minutes)	0,5	1,4 (3)
Pesée et chargement	3,0	8,2 (18)
Transport (4 premières heures)	4,0	11 (24)
Transport (4 dernières heures)	1,0	2,7 (6)
Distance parcourue = 640 km	2,5	6,6 (14,6)
Freinte totale	**11**	**30 (66)**

Le veau de 272 kg (600 lb) ne pèse que 242 kg (534 lb) au moment de la vente.

Les densités de chargement démesurément grandes et démesurément faibles augmentent les unes comme les autres la perte de poids. Si le surpeuplement constitue un facteur de stress, une densité de chargement trop faible risque quant à elle de faire perdre pied aux animaux. Les deux situations peuvent occasionner des blessures. On prendra soin de placer de la litière ou du sable dans le véhicule afin de donner une meilleure prise aux animaux et afin de réduire les pertes de poids.

Il faut bien planifier la mise en marché des bovins. La freinte peut être plus grave en cas d'intempéries, de temps très chaud et de périodes d'attente prolongées pendant le trajet ou avant le déchargement. Les pertes de poids se trouvent *multipliées par deux* lorsque, au stade de la mise en marché, des bovins subissent le stress de se voir regroupés avec d'autres animaux.

Sevrage

Le sevrage compte parmi les moments les plus stressants dans la vie d'un veau. La perte de poids la plus grande chez les veaux survient lorsque ceux-ci sont sevrés la veille de leur vente et de leur livraison à l'enchère à bestiaux où ils passeront la nuit. Le tri, le chargement, le transport et la présence d'autres groupes de veaux, de même que la diminution de la motivation du veau à s'alimenter et à boire sont des facteurs de stress supplémentaires qui ont leur incidence sur la perte de poids. Si les veaux sont préconditionnés, ils auront un poids vif plus grand au moment de la vente.

DÉLAI DE RÉCUPÉRATION

Le temps qu'il faut aux bovins pour reprendre le poids perdu varie selon le type de freinte. Il faut parfois compter un jour ou deux après que les bovins se sont remis à boire et à manger avant qu'ils ne reprennent tout le poids perdu. Si la freinte touche les tissus et si les animaux souffrent aussi du stress imposé par un changement de ration, la présence d'animaux inconnus ou la maladie, il se peut qu'il faille attendre des semaines avant de les voir reprendre leur poids. Les bovins qui perdent plus de 9 % de leur poids sont plus vulnérables à des maladies comme la grippe bovine et présentent un taux de mortalité plus élevé.

La perte de poids et la vitesse à laquelle le poids est repris varient au sein d'un même groupe d'animaux. Les bovins provenant d'enchères à bestiaux perdent en général plus de poids que ceux qui viennent directement des fermes, mais ils mettent le même temps à reprendre le poids perdu.

Les chercheurs qui étudient la détérioration de la qualité de la viande causée par la freinte chez les bovins finis ont mis au point des suppléments alimentaires destinés à réduire les pertes de muscles et à conserver les classes de qualité chez les bovins. Ces produits sont servis aux animaux à l'étape de la mise en marché. Ces suppléments sont doublés de méthodes de manutention douces destinées à réduire la freinte.

RÉSUMÉ

La freinte est en lien direct avec le stress imposé aux bovins. Il est important d'identifier et de réduire les facteurs de stress associés à la mise en marché des bovins qui sont achetés ou vendus. Il est possible de réduire la freinte en gérant le niveau de stress à l'étape de la mise en marché des bovins, de manière à maximiser le bien-être et la valeur économique des animaux.

La présente fiche technique a été rédigée par
Craig Richardson, spécialiste des soins des animaux,
MAAARO, Kemptville.

Centre d'information agricole
1 877 424-1300
ag.info@omafra.gov.on.ca

www.omafra.gov.on.ca

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 05-063)

Ontario

012101005064